

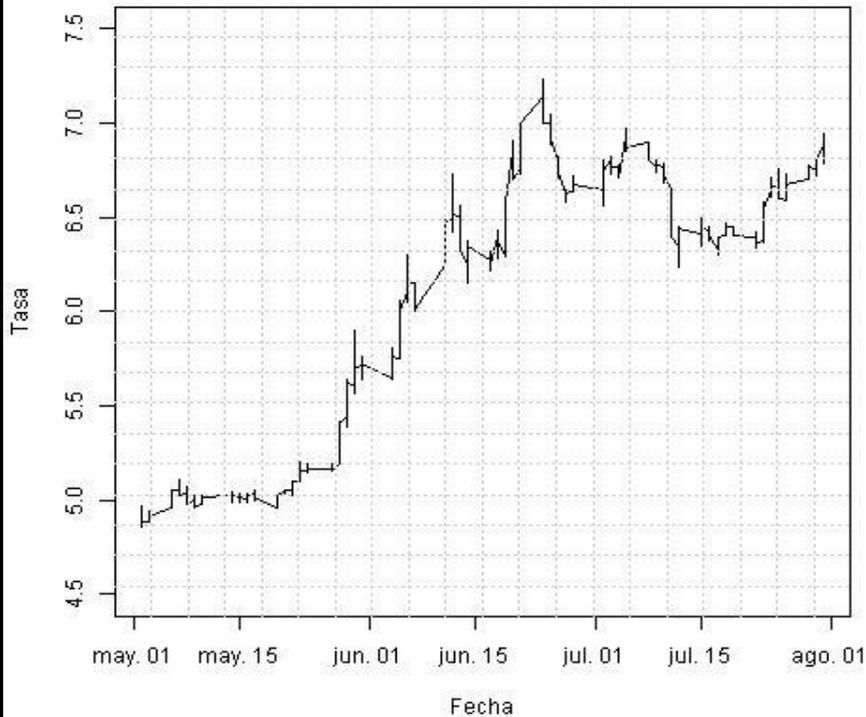
quantil

Análisis de riesgo del Algoritmo Tendencia_ID

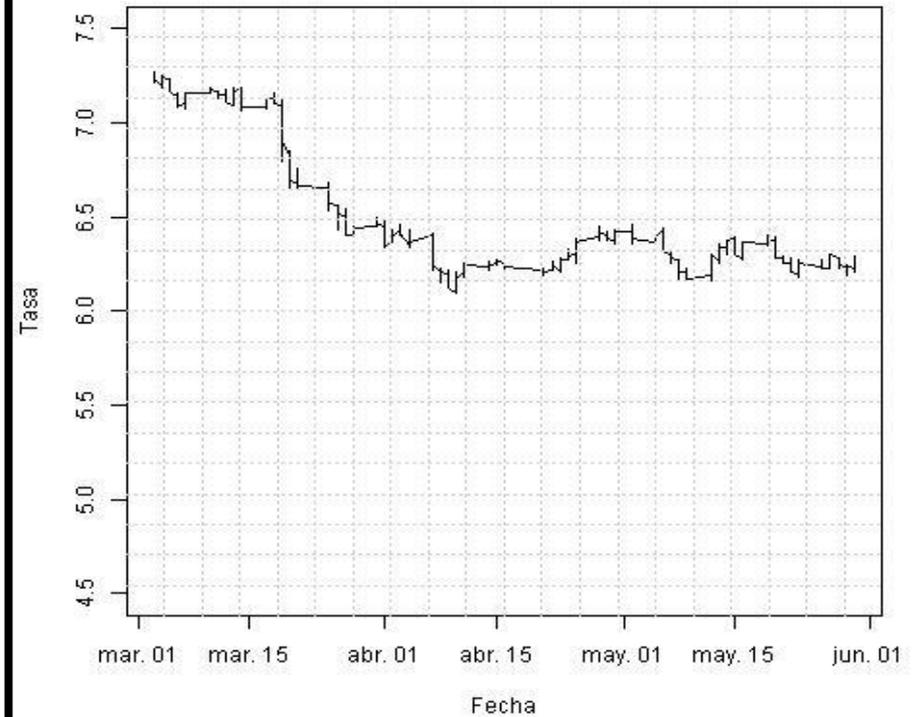
Marzo 2015

Volatilidad Mercado vs Rendimiento Algoritmo (I)

TES24 20130501-20130731



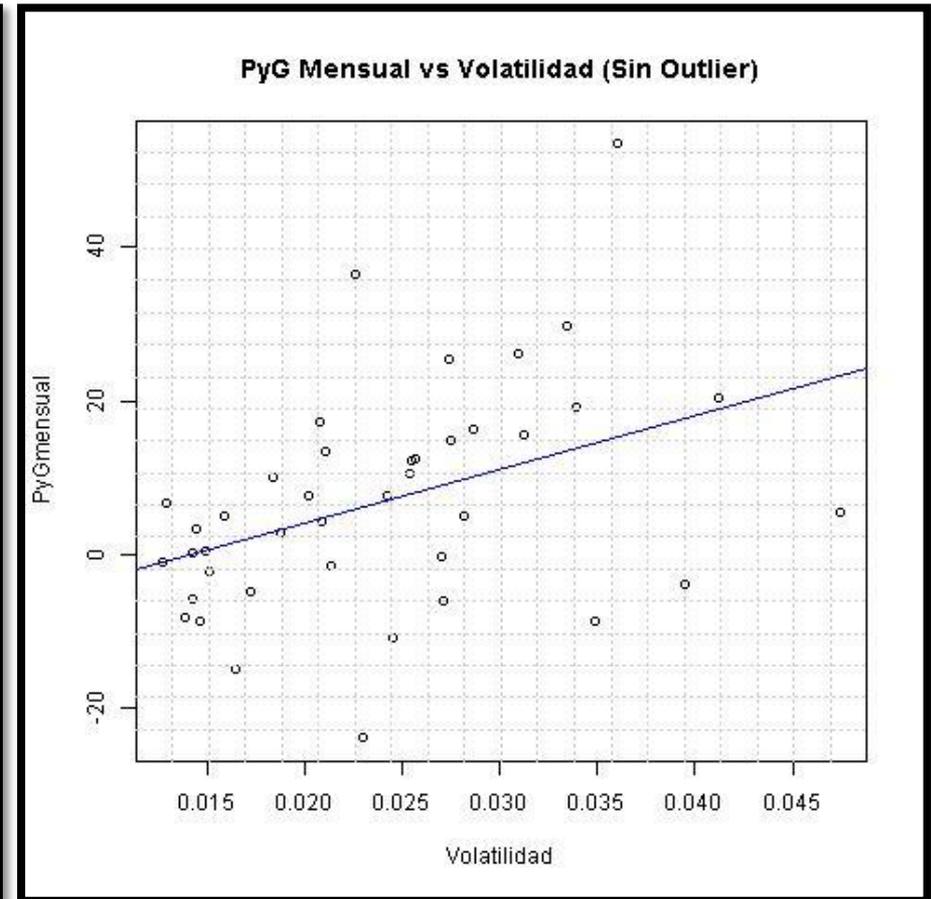
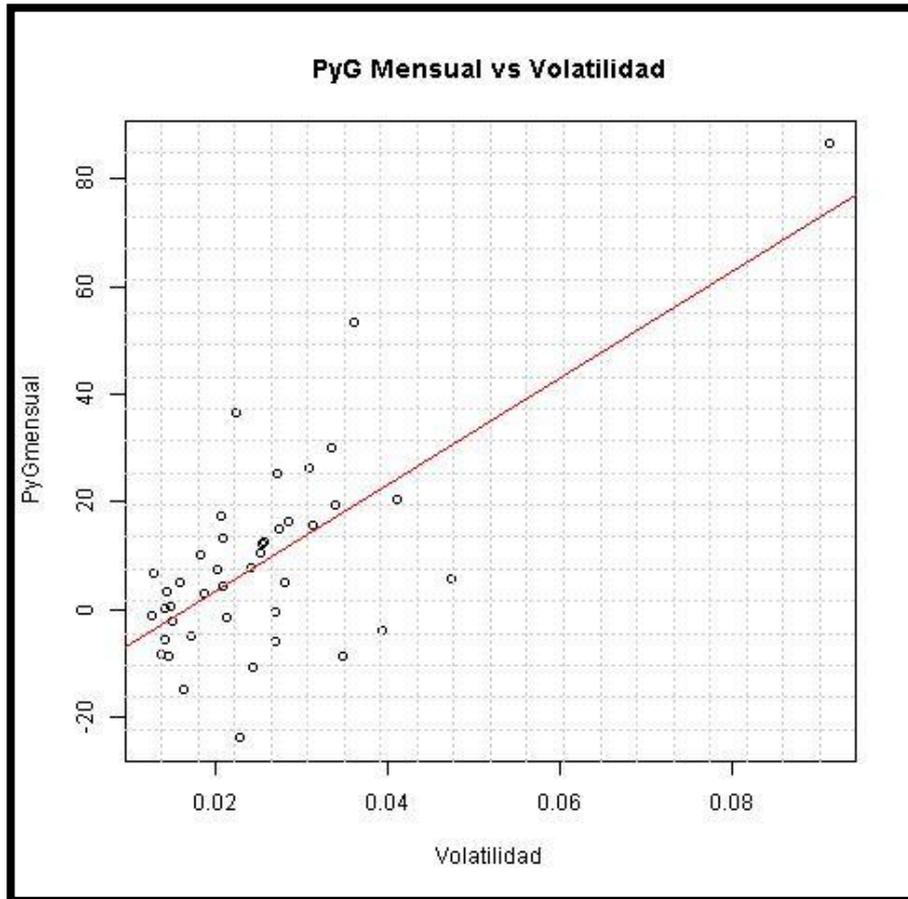
TES24 20140301-20140531



Volatilidad (sd-diff)	0.059 pbs
Rendimiento Período	160.35 pbs
Rendimiento (\$1.000 millones)	\$126.275.625

Volatilidad(sd-diff)	0.031 pbs
Rendimiento Período	-33.66 pbs
Rendimiento (\$1.000 millones)	(\$26.507.250)

Volatilidad Mercado vs Rendimiento Algoritmo (II)



Planteamiento Problema

- Pronosticar volatilidad. Señal para encender el algoritmo.
- Medida volatilidad: Rango Diario.
- Periodo pronostico: $t+1$ (diario).
- Datos:
 - Transacciones de TES:
 - Tasa
 - Ncional
 - Fecha y Hora
 - PyG

Planteamiento Problema

- Pronosticar volatilidad. Señal para encender el algoritmo.
- Medida volatilidad: Rango Diario ($H - L$).
- Periodo pronostico: $t+1$ (diario).
- Datos:
 - Transacciones de TES:
 - Tasa (Vector de “precios”)
 - Ncional
 - Fecha y Hora
- Modelo planteado: Random Forest (Presentación Parra)

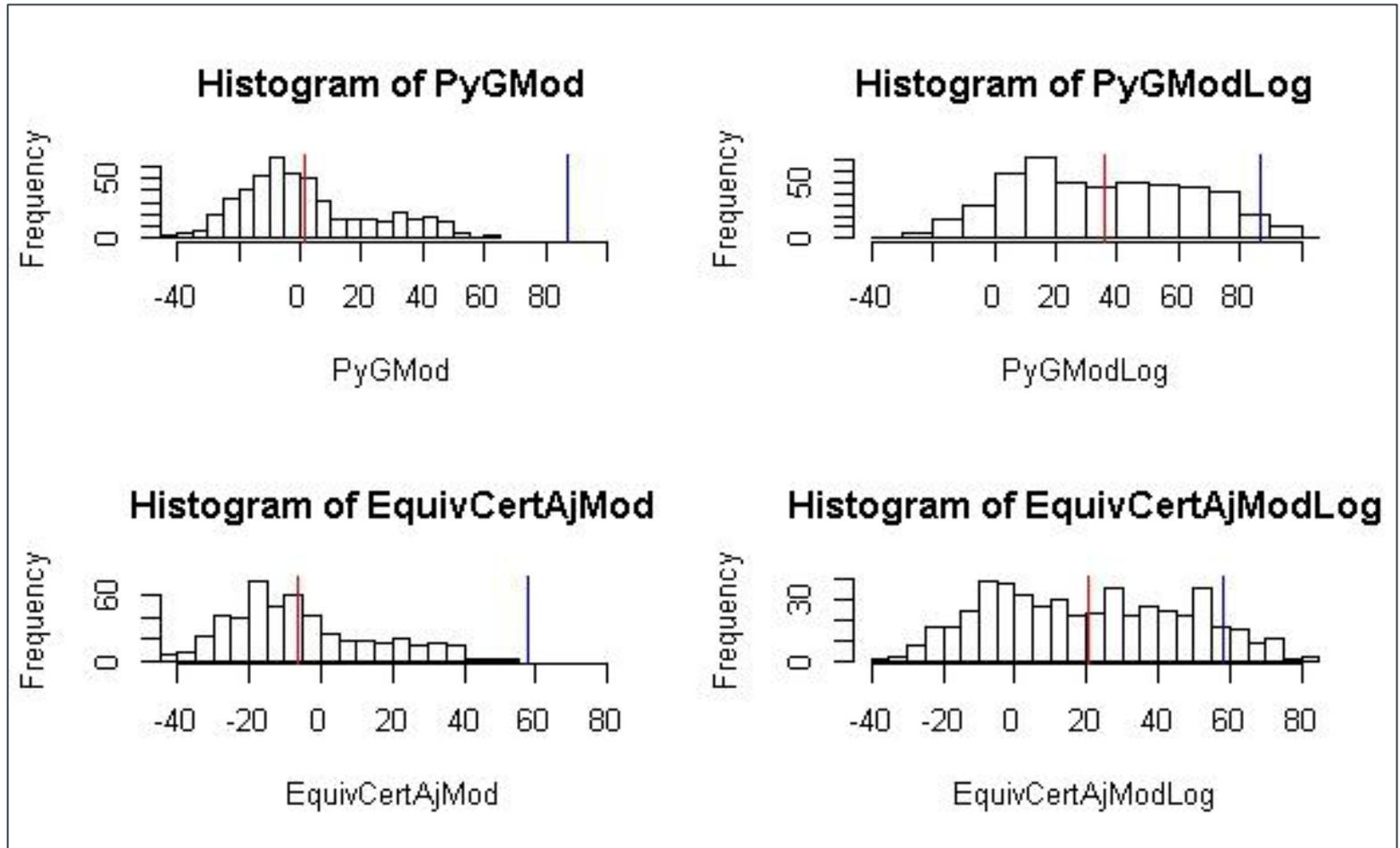
Planteamiento Problema

- Variables explicativas:
 - Rango Diario
 - Suma de retornos al cuadrado
 - Valor absoluto de los retornos
 - Medidas basadas en el rango diario (Park, GK, RS).
 - Rango y Varianza Intradía.
 - Volumen
- Para cada medida se definió:
 - Rezago un día.
 - Promedio semana rezagado
 - Promedio mes rezagado.
 - En niveles y en logaritmos.

Modelo y metodología

- Indicador: Rango Diario $>$ Umbral Rango
- Predictores: Variables Explicativas
- Se define un modelo de clasificación (0 ó 1).
- Output: Vector de probabilidades
- Clasificación según umbral de probabilidad definido.
- Backtest sobre la estrategia:
 - Calibra modelo con dos años. Corre trimestre siguiente.
 - Optimiza umbral de rango (PyG diario $>$ 0.5 pbs)
 - Optimiza umbral de probabilidad (Equivalente de certeza)
- 500 simulaciones

Resultados Iniciales



- No hay estabilidad en las distintas simulaciones
- No mejora el backtest lo actual

Segundo ejercicio

- Indicador: $PyG > 0$
- Predictores: Mismas Variables Explicativas
- Se define un modelo de clasificación (0 ó 1).
- Output: Vector de probabilidades
- Clasificación según umbral de probabilidad definido. (0.4 y 0.5)
- No se hace backtest. Se compara contra caminata aleatoria con matriz de confusión.
- Caminata aleatoria: distribución uniforme según porcentaje de días ganadores.

Valoración Matriz de Confusión.

		Forecast	
		0	1
Observado	0	Media Perdida	(Media Perdida)
	1	(Media Ganancia)	Media Ganancia

Valoración por decisiones del modelo vs mercado.

Resultados Segundo Ejercicio

	Prob = 0.5	Prob = 0.4
Modelo	78 252	80 250
	82 224	87 219
Caminata Aleatoria	173 157	139 191
	156 150	128 178

	Valoración
Model1	123.520
Model2	99.057
Caminata Aleatoria1	61.194
Caminata Aleatoria2	11.299